

机器人学集成小组项目

王胜科

neverme@ouc.edu.cn

微信扫码加入在线课堂

课堂派 <https://www.ketangpai.com/>

确认自己的信息正确，只使用一个号！

王胜科

- 手机: 13706421943
 - Email: neverme@ouc.edu.cn
 - QQ: 21677528
-
- 《计算机科学与技术导论》
 - 《机器人学集成小组项目I、II》
 - 《计算机视觉》
 - 《人工智能综合实践》



之前都学了哪些内容？

课程目标?



CCF NCCA
中国计算机应用大会

智能无人驾驶
赛车大赛
National Autonomous Racing League





HUAWEI CLOUD AI Contest Automated Driving Cup

华为云人工智能大赛 无人车挑战杯

2019年9月19日
世博展览馆 HALL2 OP2 (开发者展区)

构建万物互联的智能世界

华为云 + 智能，贝

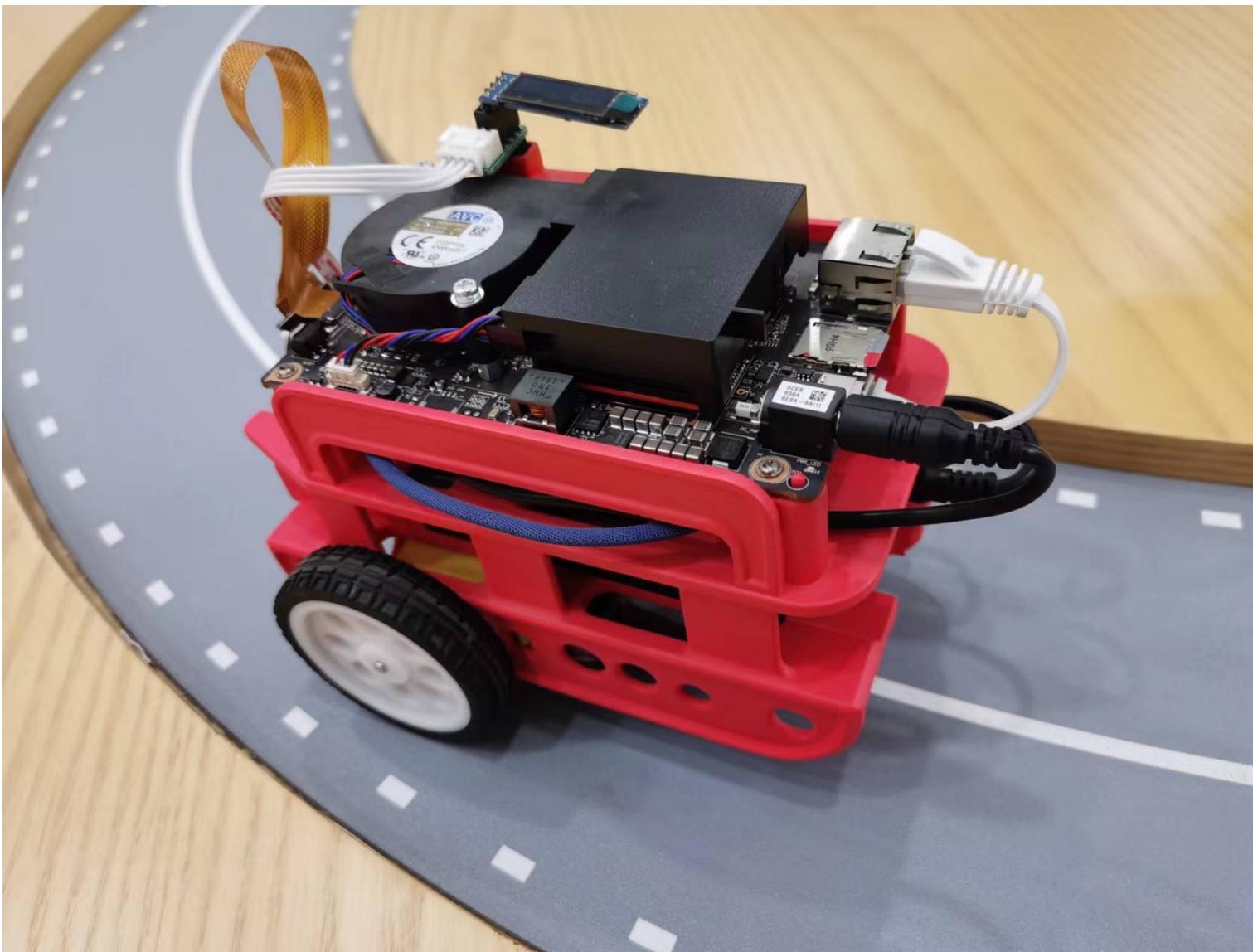
华为云无人车挑战杯

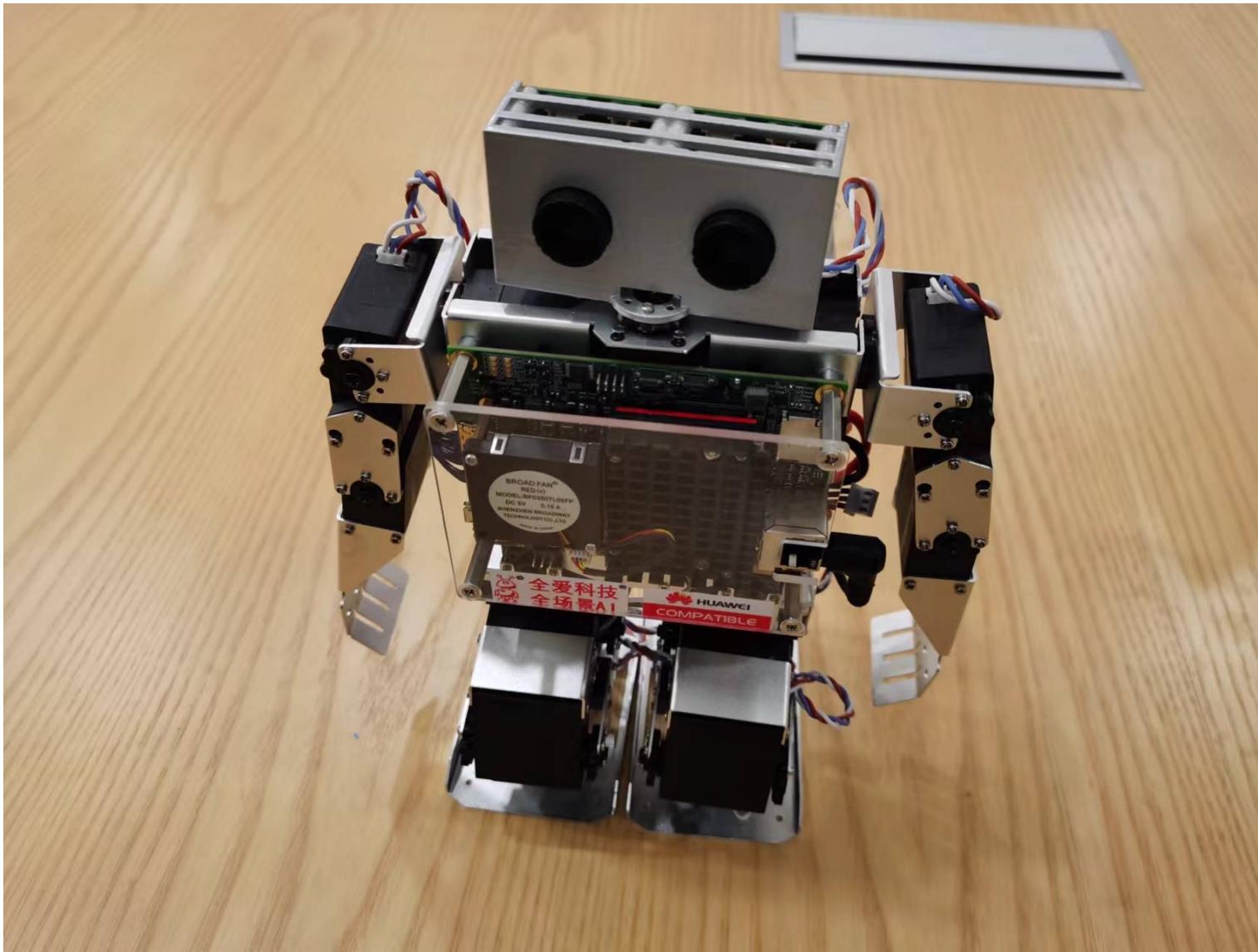


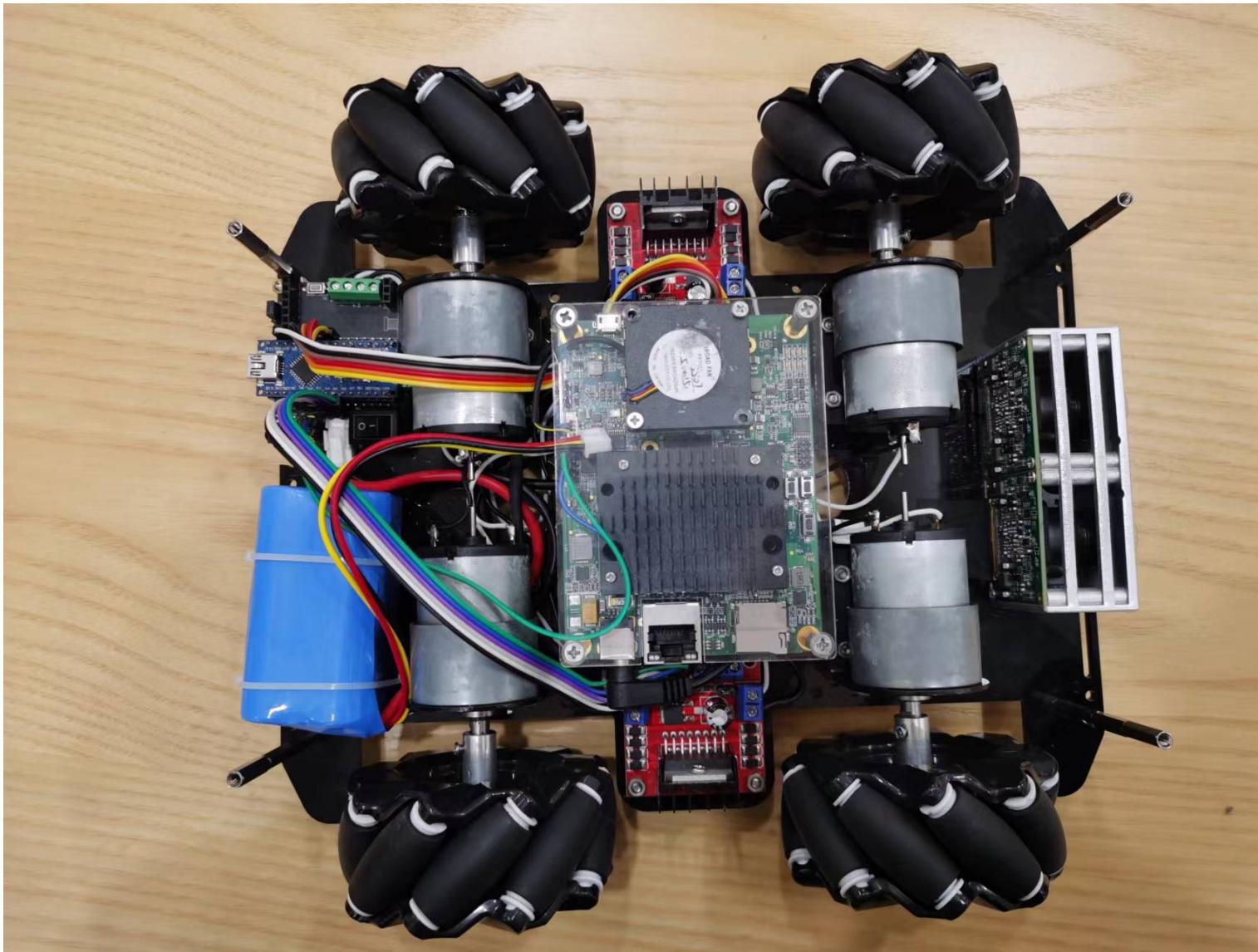
AUTOMATED
DRIVING CUP

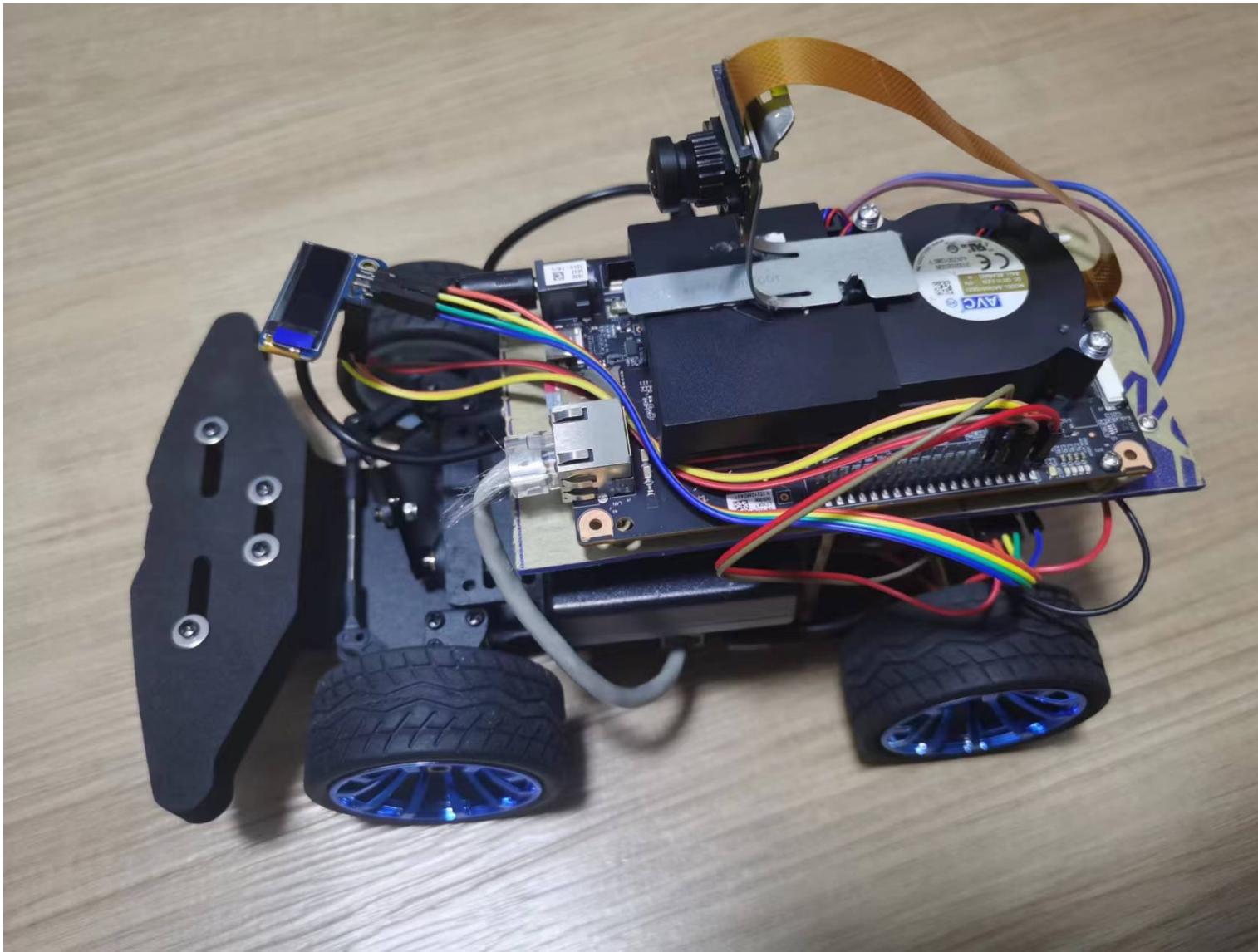




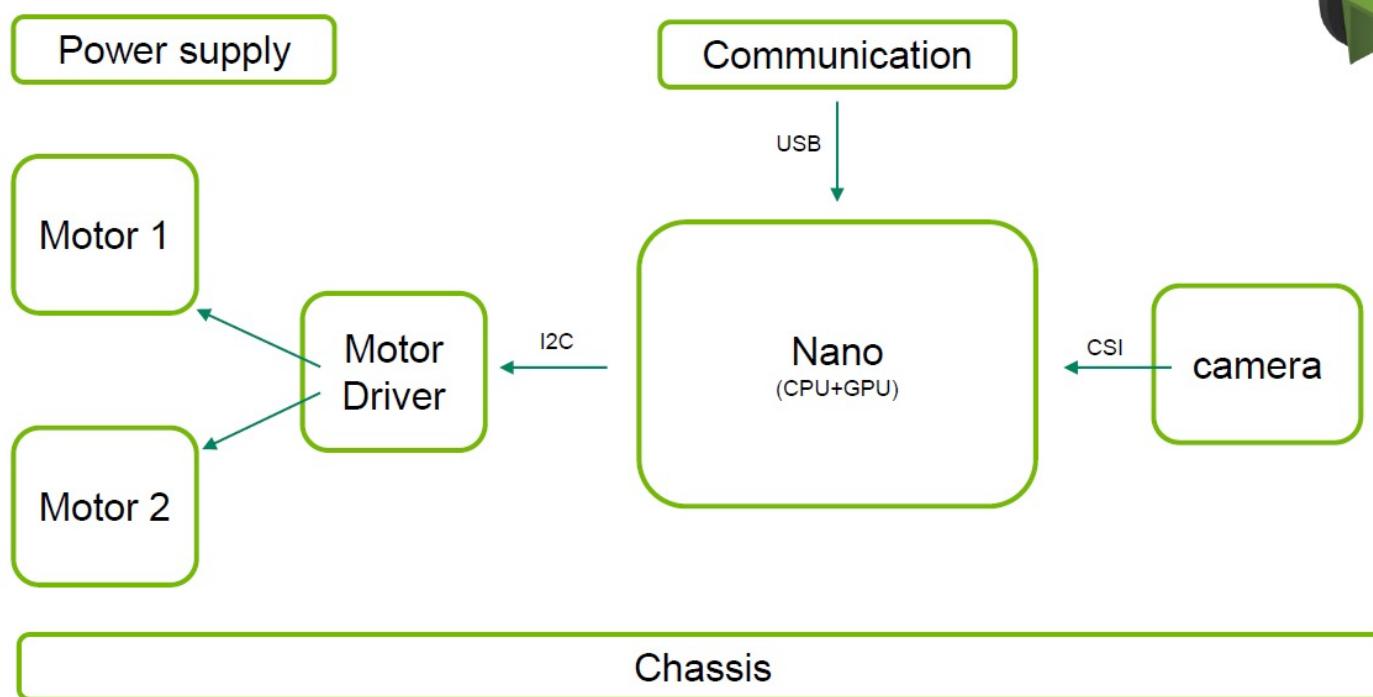








智能小车Jetbot框架图

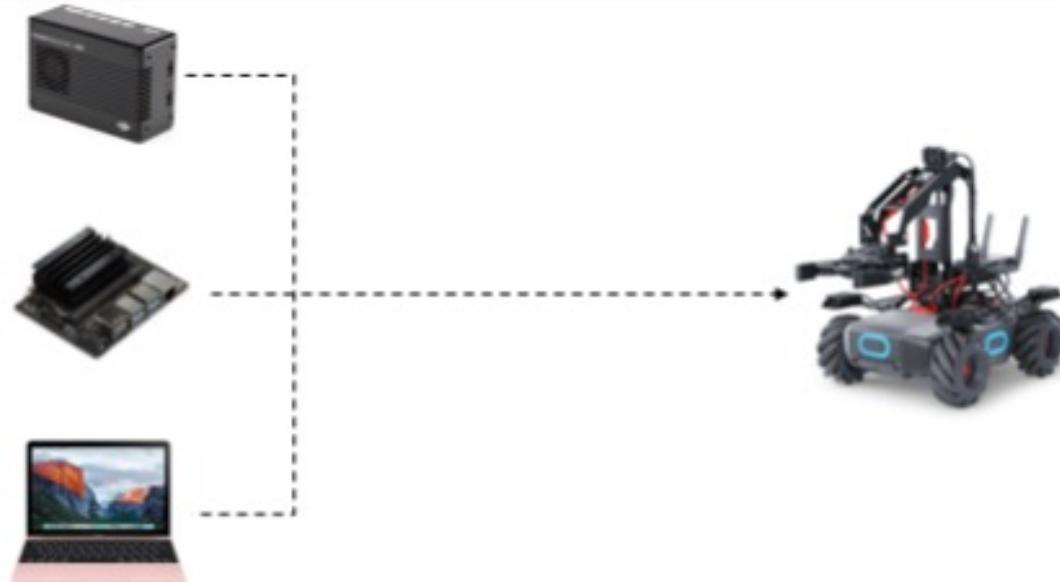








- 准备具有WIFI连接功能的设备，例如：DJI 妙算、Jetson Nano 或 PC：



DJI 妙算、Jetson Nano 或 PC 通过 WIFI 直连 到 EP

工业机器人



服务机器人



消防机器人



人工智能赋能于机器，
正在塑造更美好的生活。



<https://developer.hisilicon.com/forum/0104108098585524001>



技术论坛

所有帖子

热门内容

精华推荐

我的关注

高校竞赛专区

物联网应用选题

AI计算机视觉选题

Solarec解决方案专区

306x系列

智慧视觉专区

Hi3519DV500/HI351...

全部

技术问答

文档资料

学习视频

社区公告

修改HI3516的uboot

Hi3861多线程模拟产生PWM波控制舵机，模拟波形不稳定

环境配置问题

板块推荐帖子

润和满天星系列
Taurus&Pegasus AI计算机视...

嵌入式大赛发帖注意事项

热门标签

更多

Hi3861V100

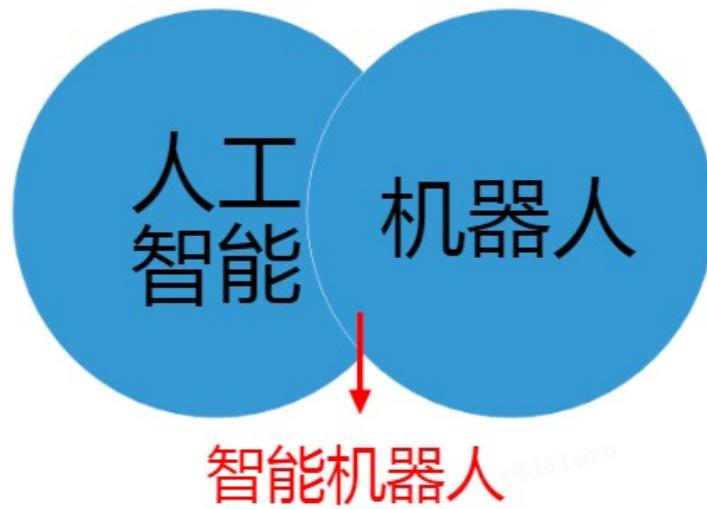
Hi3516DV300

硬件-Pegasus

硬件-BearPi

帖子标题	浏览量	回复数	发布时间	发布者
[学习视频] 【2023年优秀作品】 - 一等奖 - 智慧教学辅助管理系统	71	1	6个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2023年优秀作品】 - 一等奖 - 无人机实时监测追踪报警系统	47	0	6个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2023年优秀作品】 - 一等奖 - 摩托车车机安全系统	35	0	6个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2023年优秀作品】 - 一等奖 - 有氧吧-让每个人都能享受到专业的有氧运动指导	18	0	6个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2023年优秀作品】 - 一等奖 - 评估广告宣传效果的人群注意力分析系统	19	0	6个月前	计算机视觉...
[学习视频] 2023嵌入式大赛-上海海思AI计算机视觉应用专场	505	0	9个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2021年优秀作品】 - 三等奖 - 基于嵌入式机器视觉的宠物喂食系统	54	0	9个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2022年优秀作品】 - 一等奖-强化学习驱动的基于面部追踪的远程会议系统	52	0	9个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2022年优秀作品】 - 一等奖-药健康	34	0	9个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2022年优秀作品】 - 一等奖-星火杯-守护宝-基于人工智能的早教辅助教育系统	27	0	9个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2022年优秀作品】 - 一等奖-星火杯-方舟水上快速救援系统	31	0	9个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2022年优秀作品】 - 一等奖-强化学习驱动的基于面部追踪的远程会议系统	7	0	9个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2021年优秀作品】 - 三等奖 - 安全智能门锁	48	0	9个月前	计算机视觉...
[学习视频] 【2021年优秀作品】 - 三等奖 - 基于超分辨率图像优化处理系统	15	0	9个月前	计算机视觉...

人工智能与机器人有什么关系?

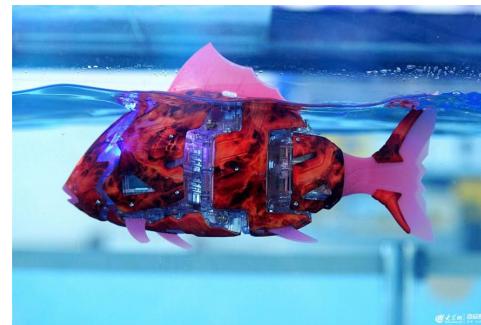


利用计算机视觉技术实现自动驾驶

(让人工智能赋予机器智能与灵性,智能完成一些工作)



机器人外形一定是**类人型**的吗?



任务

1. 确定分组
2. 讨论确定一个题目 (Design Thinking)



作业

Task3: Object Picking with RobotMaster EP and Jetson Nano

已结束 | 提交截止时间: 2024/09/24 11:57 | 小组作业



作业

Task2: Jetson Nano 环境配置

已结束 | 提交截止时间: 2024/08/30 12:15 | 个人作业



作业

Task1:小组项目选题

已结束 | 提交截止时间: 2024/08/19 11:00 | 小组作业

Task3: Object Picking with RobotMaster EP and Jetson Nano

小组作业 提交起止时间: 24/09/02 10:57~24/09/24 11:57 100分 允许超时提交

● Purpose

To implement basic object detection and picking tasks using the DJI RoboMaster EP and Jetson Nano.

● Steps

- 1) Connect Jetson Nano to RoboMaster EP.
- 2) Install Robomaster SDK on Jetson Nano.
- 3) Write code on the Jetson Nano to control the car to pick the target object.

● Experimental Requirements

- 1) The code must run independently on the Jetson Nano without using remote control from a computer.
- 2) The system is capable of detecting and capturing size AA batteries within the viewing range of the Robot's camera.

● Files to upload

1. Report PPT.
2. Code、Data and Models.
3. A project introduction video.

项目参考

- NVIDIA

<https://developer.nvidia.com/embedded/community/jetson-projects>

- 海思

<https://www.hisilicon.com/cn/chip-tactic/embedded-competition-list>

- 昇腾

<https://www.hiascend.com/zh/developer/AAIC2023>

Task6: Final Project

- 项目设计方案完整性： 20分
- 项目完成度： 50分
- 材料整理完整性（Code、数据集等）： 20分
- 汇报PPT及Video : 10分